

М. І. МАЛЬКОВ, О. О. СТЕПАНЕНКО (Адміністрація Держспецтрансслужби),
А. В. РАДКЕВИЧ, В. Ф. ХУДЕНКО (ДІТ)

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОЦІНКИ БОЄЗДАТНОСТІ ОРГАНІВ УПРАВЛІННЯ ДЕРЖСПЕЦТРАНССЛУЖБИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ЗАВДАНЬ ЗА ПРИЗНАЧЕННЯМ

Розглянуті питання конкретизування значення виробничих можливостей формування Державної спеціальної служби транспорту на кожний день особливого періоду з урахуванням працездатності органів управління, в тому числі з урахуванням втрат особового складу під час бойових дій і зниження рівня професійної підготовки посадових осіб органів управління.

Рассмотрены вопросы конкретизации значения производственных возможностей структурных подразделений Государственной специальной службы транспорта на каждый день особого периода с учетом работоспособности органов управления, в том числе с учетом потерь личного состава во время боевых действий и снижения уровня профессиональной подготовки должностных лиц органов управления.

The article considers questions of precise determination of the values of operational capabilities of the State Special Transport Service's structural subdivisions for each day of the special period, taking into account potential efficiency of the managerial bodies, including account of human casualties among the personnel during warfare actions and decline of the proficiency level of managerial staff.

У теперішній час у розвинутих країнах здійснюються широкомасштабні заходи щодо розвитку військових технологій – це інформатизація військ і озброєння, автоматизація управління військами, створення надійних засобів захисту своїх і подавлення пунктів управління супротивника, розробка нових технічних засобів для ведення глибоко ешелонованої розвідки. Відставання України в названих та інших важливих областях призводить до ослаблення її воєнно-стратегічних позицій у світі і створює передумови для діалогу з нею з «позиції сили».

Змінюється і характер майбутньої війни. Поряд з могутнім масовим застосуванням високоточної зброї, інформаційно-психологічною дією на війська і населення супротивника, особлива увага приділяється досягненню переваги в управлінні.

Державна спеціальна служба транспорту відповідно до прийнятої і реалізованої військової доктрини у мирний час утримується в чисельності, що забезпечує підтримку в постійній готовності до виконання завдань за призначенням тільки мінімально необхідну кількість структурних підрозділів, як базу для мобільного розгортання. У зв'язку з цим, об'єднані загони і окремі загони Держспецтрансслужби після переходу з мирного на воєнний час (відмобілізування) до моменту завершення злагодження можуть тільки умовно вважатись боєздатними.

Аналіз показує, що боєздатність будь-якого формування Держспецтрансслужби у значній мірі визначається бойовою готовністю органів управління.

Розглянемо ситуацію, коли після відмобілізування всі частини об'єданого загону укомплектовані особовим складом, технікою і озброєнням у відповідності до штату. Отже, заходи мирного часу щодо забезпечення бойової і мобілізаційної готовності виконані повністю.

Таким чином, боєздатність характеризує стан органу управління до кінця періоду переходу його з мирного на воєнний час. А боєздатність органу управління, у зв'язку з цим, буде характеризувати його можливості з управління діями з'єднань, частин та підрозділів Держспецтрансслужби за їхнім штатним призначенням.

Мірою кількісної оцінки боєздатності органу управління може бути фактична тривалість циклу управління ($T_{ц}$), а показником ефективності – ступінь її відповідності необхідному значенню ($T_{ц,N}$). У загальній тривалості циклу управління виділимо дві складові:

$$T_{ц} = T_{ц,R} + T_{ц,c} \leq T_{ц,N} \quad (1)$$

де $T_{ц,R}$ – витрати часу на аналіз, обробку отриманої інформації, розробку й оформлення рішення; $T_{ц,c}$ – витрати часу на доведення рішення до виконавців; $T_{ц,N}$ – нормативна (необхідна) тривалість циклу управління.

Таким чином, перша складова циклу характеризує працездатність органу управління, тобто здатність аналізувати виникаючі ситуації, приймати рішення і ставити бойові задачі виконавцям, з оформленням відповідних бойових документів.

Тоді вираз для критерію ефективності управління буде мати вигляд:

$$K_{e,y} = \frac{T_{ц.Р} + T_{ц.с}}{T_{ц.Н}} \leq 1,0. \quad (2)$$

Наведені залежності (1, 2) побічно характеризують боєздатність органу управління, але не дають кількісної величини безпосередньо, тобто необхідно розкрити функцію виду

$$SB_{k,\tau} = f(SR_{k,\tau}; SU_{k,\tau}), \quad (3)$$

де $SB_{k,\tau}$ – показник рівня боєздатності k -го органу управління на день періоду τ ; $SR_{k,\tau}$ – показник працездатності органу управління; $SU_{k,\tau}$ – показник стійкості роботи пункту управління.

Таким чином, якщо працездатність органу управління висока, а стійкість недостатня, тоді добре і вчасно прийняте рішення не буде передане виконавцям. І, навпаки, при високій стійкості роботи пункту управління, але низькій працездатності органу управління, підлегли об'єднані та окремі загони і підрозділи будуть простоювати через відсутність рішення. У свою чергу, як відомо, стійкість характеризується надійністю та живучістю. На даному етапі дослідження показники працездатності і стійкості пропонується зрівняти. Тому дістанемо

$$SB_{k,\tau} = \min(SR_{k,\tau}; SU_{k,\tau}) \geq SB_{k,\tau,N}. \quad (4)$$

де $SB_{k,\tau,N}$ – нормативне (необхідне) значення показника рівня боєздатності органу управління.

Оскільки у останні роки методи оцінки стійкості управління розробляються досить інтенсивно, то є необхідним у теоретичному плані досліджувати шляхи кількісної оцінки працездатності органу управління.

Орган управління будь-якого рівня включає сукупність структурних груп, підгруп і підрозділів. Тоді узагальнений показник працездатності органу управління є функція виду

$$SR_k = f(R_{k,\tau,1}; R_{k,\tau,2}; \dots; R_{k,\tau,m}) \quad (5)$$

де $R_{k,\tau,1}; R_{k,\tau,2}; \dots; R_{k,\tau,m}$ – показники працездатності m -структурних складових органу управління.

Якщо працездатність органу управління розуміти як його можливість вчасно розробляти, обґрунтовувати і оформляти належним чином управлінські рішення, то цей показник кількісно буде дорівнювати:

$$R_{k,\tau} = \frac{T_{н.к}}{T_{ф.к,\tau}}, \quad (6)$$

де $R_{k,\tau}$ – відносна величина показника працездатності k -го органу управління на день періоду τ ; $T_{н.к}$ – нормативний час на розробку документів для управлінських рішень; $T_{ф.к,\tau}$ – фактичний час на розробку тих же документів управління.

Залежність (6) дає можливість оцінити працездатність органу управління в процесі виконання заходами завдань за призначенням, але не дозволяє прогнозувати цей показник у процесі підготовки до її виконання або в ході з урахуванням неминучих втрат і доукомплектування.

Таким чином, прогноз показника працездатності органу управління протягом усього періоду виконання поставленої задачі є об'єктивно необхідним для своєчасної реакції і недопущення виникнення критичних ситуацій.

Оскільки орган управління становить собою певним чином сформовану організаційно-штатну структуру, то при її створенні вже передбачена неоднакова значимість посад, на які призначаються фахівці визначеного рівня підготовки. Досвід показує, що працездатність органу управління визначається не тільки рівнем кваліфікації фахівців, укомплектованістю структурного підрозділу, але і загальною організацією їхньої спільної роботи. З цієї причини, на практиці, при однаковому приблизно рівні кваліфікації фахівців, їх працездатність як колективу, може бути менше і більше встановленого нормативу.

У зв'язку з цим, взаємозв'язок і взаємовплив укомплектованості особовим складом і узагальненого рівня кваліфікації посадових осіб органу управління може бути виражений такою залежністю:

$$R_{k,\tau} = K_{y,k,\tau} SK_{п.п.,k,\tau}, \quad (7)$$

де $R_{k,\tau}$ – працездатність k -го органу управління або його структурного елемента на день періоду τ ; $K_{y,k,\tau}$ – укомплектованість особовим складом цього органу управління або його структурного елемента; $SK_{п.п.,k,\tau}$ – відповідно узагальнена величина коефіцієнта професійної підготовки посадових осіб органу управління.

Укомплектованість органу управління на будь-який момент часу розглянутого періоду визначається і прогнозується на основі штатних нормативів, наявності особового складу або прогнозу його втрат на заданий день періоду.

Методика прогнозування втрат особового складу в органах управління Держспецтрансслужби під час проведення оборонних і наступальних операцій розроблена (у тому числі і за участю авторів) і доведена до практичної реалізації у військах.

Для оцінки рівня кваліфікації або професійної підготовки органу управління необхідно одержати попередньо індивідуальну оцінку по кожній посадовій особі, а потім певним чином індивідуальні характеристики перетворити в узагальнений показник. Методика індивідуальної оцінки кваліфікації посадових осіб органів управління Держспецтрансслужби у даний час розробляється і уточнюється у процесі практичних перевірок боєздатності Держспецтрансслужби.

Для оцінки рівня професійної підготовки групи фахівців управління пропонується скористатися такою залежністю:

$$SK_{п.п} = \frac{K_{п.п.,1}C_1 + K_{п.п.,2}C_2 + \dots + K_{п.п.,m}C_m}{\sum_1^m C_m}, \quad (8)$$

де $SK_{п.п}$ – узагальнений показник рівня професійної підготовки групи управління; $K_{п.п.,1} \dots K_{п.п.,m}$ – індивідуальний відносний показник професійної підготовки посадових осіб органу управління; $C_1, C_2, \dots C_m$ – показник значущості (оцінка ролі) фахівця в групі управління; m – кількість фахівців у групі управління.

Із врахуванням викладеного, рівень професійної підготовки усього органу управління також може бути обчислений з урахуванням значущості кожного структурного елемента:

$$SK_{п.п.,k} = \frac{K_{п.п.,1}a_1 + K_{п.п.,2}a_2 + \dots + K_{п.п.,n}a_n}{\sum_1^n a_n} \quad (9)$$

Таким чином, визначивши кількісно коефіцієнт укомплектованості органу управління і коефіцієнт його професійної підготовки, задача на розрахунок працездатності органу управління буде вирішена.

З практичного досвіду відомо, що працездатність органу управління певним чином позначається на реалізованих підлеглими підрозділами виробничих можливостях.

Цей практичний висновок був підтверджений теоретичними дослідженнями В. П. Гладких, Х. І. Камалова, Е. І. Шехтмана та іншими. У цих роботах виробничі можливості формування розглядаються як функція продуктивності, тобто

$$SW_{j,\tau} = \Psi_{j,\tau} S\Pi_{j,\tau} \rightarrow SW_{j,N}, \quad (10)$$

де $SW_{j,\tau}$ – фактично реалізовані виробничі можливості j -го формування на день періоду τ ; $\Psi_{j,\tau}$ – коефіцієнт, що враховує вплив організаційних факторів (в тому числі і управління) на виробничі можливості; $S\Pi_{j,\tau}$ – продуктивність j -го формування; $SW_{j,N}$ – нормативні штатні виробничі можливості.

Аналіз наведеної залежності показує, що $SW_{j,\tau} = SW_{j,N}$ у тому випадку, якщо $\Psi_{j,\tau} = 1,0$; а $S\Pi_{j,\tau} = SW_{j,N}$. Отже, при $\Psi_{j,\tau} < 1,0$ виробничі можливості формування будуть менше штатних.

Таким чином, щоб кожна з частин об'єднаного загону Держспецтрансслужби мала виробничі можливості відповідно до штату, необхідно щоб рівень організації управління виробництвом виключав їхні необґрунтовані втрати.

Величину Ψ пропонується оцінювати добуток:

$$\Psi_{\tau} = f(\beta_{1,\tau}; \beta_{2,\tau}; \dots \beta_{n,\tau}) \quad (11)$$

де $\beta_{1,2,\dots,n,\tau}$ – часткові складові узагальненої характеристики Ψ_{τ} .

Для прикладу розкриємо зміст деяких часткових складових коефіцієнта Ψ : $\beta_{1,\tau}$ – коефіцієнт, що характеризує рівень організації управління підрозділами окремого загону при виконанні ними задач за призначенням в конкретний день періоду τ ; $\beta_{2,\tau}$ – коефіцієнт, що характеризує рівень організації тилового забезпечення підрозділів на об'єктах робіт; $\beta_{3,\tau}$ – те ж, для підсистеми технічного забезпечення.

Таким чином, $\beta_{1,\tau}$ деяка функція працездатності органу управління $R_{k,\tau}$, а $\beta_{2,\tau}$ є узагальненою характеристикою відповідності системи тилового забезпечення необхідному значенню. Діапазон зміни коефіцієнта $\beta_{2,\tau}$ був установлений Х. І. Камаловим шляхом експертного опитування фахівців і склав $0,7 \dots 1,0$.

Отже, при низькому рівні організації системи тилового забезпечення через непродуктивні втрати часу, втрати виробничих можливостей загонів можуть досягати 30 %, а деякі експерти вважають і до 40...45 %.

У параметр Ψ можуть входити й інші коефіцієнти, що враховують вплив факторів, названих вище.

Якщо величину Ψ визначати як добуток трьох вищезазначених коефіцієнтів, то її вплив на виробничі можливості досить відчутний. Для прикладу, нехай три організаційні фактори оцінюються показниками $\beta_{1,\tau} = \beta_{2,\tau} = \beta_{3,\tau} = 0,9$.

Отже, кожна з організаційних підсистем тільки на 10 % нижче необхідного значення. Але при значенні $\Psi = 0,9 \cdot 0,9 \cdot 0,9 = 0,73$ утрати виробничих можливостей складуть 27 %.

Аналіз практичної роботи органів управління Держспецтрансслужби дає підставу припустити, що втрати виробничих можливостей у значною мірою істотно залежить від працездатності органів управління двох суміжних рівнів: k (об'єднаний загін) і $k-1$ (окремий загін)

$$P_{k-1,\tau} = f(R_{k,\tau}; R_{k-1,\tau}). \quad (12)$$

Однак аналітичний вираз для залежності (12) ще має бути розкрито в подальших дослідженнях. Фізичний зміст коефіцієнта втрат виробничих можливостей пояснює співвідношення:

$$P_{k-1,\tau} = 1 - \frac{SW_{k-1,\tau}}{SW_{k-1,N}}, \quad (13)$$

$$SW_{k-1,\tau} = (1 - P_{k-1,\tau}) SW_{k-1,N}. \quad (14)$$

Висновок

Таким чином, якщо шляхом прогнозу розрахувати величину P_{τ} (утрат можливостей), тоді стає можливим конкретизувати значення виробничих можливостей формування Держспецтрансслужби на кожен день періоду з урахуванням працездатності органів управління, у тому числі і з урахуванням втрат особового складу в ході бойових дій і зниження рівня професійної підготовки органів управління об'єднаних та окремих загонів.

У зв'язку з викладеним, можна зробити такі висновки:

1. Працездатність органа управління істотно залежить від рівня кваліфікації його посадових осіб.

2. На працездатність істотно впливає ступінь укомплектованості органа управління особовим складом.

3. Оцінюючи працездатність органу управління, необхідно враховувати значущість усіх посадових осіб, що входять у структурну ланку цього органу управління.

4. Необхідно враховувати особисті якості керівника структурного підрозділу, забезпечуючи тим самим збільшення працездатності колективу без будь-яких витрат.

5. У самому органі управління значущість структурних його елементів не однакова, і у разі визначення узагальненого показника працездатності органу управління цю обставину треба враховувати.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК

1. Закон України від 05.02.2004 р. № 1449-IV «Про Державну спеціальну службу транспорту».
2. Указ Президента України від 06.08.2004 р. № 373/2004 «Питання Державної спеціальної служби транспорту».
3. Постанова Кабінету міністрів України «Про організаційне забезпечення технічного прикриття шляхів і транспортних споруд» – К.: Міністерство транспорту, 1995. – 10 с.
4. Наказ Міністра транспорту та зв'язку України і Міністра оборони України від 11.04.2005 р. № 383/10663 «Про взаємодію Міністерства транспорту та зв'язку України і Міністерства оборони України у взаємовідносинах з Державною спеціальною службою транспорту»
5. Проект Настанови по діях Залізничних військ, 2001 р.
6. Гусаров Ф. Ф. Организация технического прикрытия железных дорог / Ф. Ф. Гусаров, Л. А. Бутаков. – Л.: ВАТТ, 1989. – 274 с.

Надійшла до редколегії 02.02.2006.